

Dans un article sur l'*Atractylis gummifera*, publié dans notre Bulletin par M. J. Gay, t. V, p. 692, on trouve une indication bibliographique relative au *Chamæleon albus* de Dioscoride, que les commentateurs ont diversement interprété. Ici, comme sur beaucoup d'autres points, ce qui a causé la divergence d'opinions et l'incertitude des gloses, ainsi que leurs erreurs, c'est le défaut de connaissance de la distribution géographique des végétaux. Ainsi Matthioli a figuré, pour le *Chamæleon albus* et le *Chamæleon niger* de Dioscoride, la variété acaule et la variété caulescente du *Carlina acaulis*, comme l'a parfaitement reconnu Bertoloni (*Fl. ital.* IX, p. 63), dont les articles sur les Carduacées peuvent être cités comme des modèles d'érudition synonymique (1).

Si l'on veut chercher avec quelque connaissance de cause les plantes dont a parlé Dioscoride, il faut avant tout se reporter au texte antérieur de Théophraste, qu'il n'a fait que copier en l'altérant, ce qui lui est arrivé bien souvent. Voici les renseignements les plus importants donnés par Théophraste (*Hist. plant.* lib. IX, cap. XIII) : « Il existe deux Chaméléons, un blanc et un noir. Les racines de ces deux plantes diffèrent par leurs propriétés et par leurs caractères. En effet, celle de l'une est blanche, sucrée, épaisse et douée d'une odeur forte ; elle est employée contre les cours de ventre et les vers, et elle tue les chiens et les porcs. Les femmes ont l'habitude de la préparer dans du vin doux ; si l'une d'elles, dont le mari est malade, veut savoir s'il vivra, elle lui en lave le corps pendant trois jours ; s'il résiste, il vivra. Elle se trouve communément partout : les feuilles en sont semblables à celles du Chardon, mais plus grandes et plus rapprochées de la terre ; les capitules en sont grands et semblables à ceux de l'Acanos ; c'est pourquoi on l'appelle *Acanos*. Quant au Chaméléon noir, il ressemble beaucoup au précédent par sa feuille ; elle est, en effet, scolymoïde, mais plus petite et plus lisse ; et toute la plante offre l'aspect d'un parasol. La racine en est épaisse et noire, jaunâtre sur la coupe ; elle se plaît dans les terrains humides et froids. Dissoute dans du vinaigre, elle a le pouvoir de guérir la lèpre ; elle tue également les chiens. »

M. Maugin fait à la Société la communication suivante :

LA PLANTE A-T-ELLE UNE AME ? ESSAI DE PSYCHOLOGIE VÉGÉTALE,
par **M. Gustave MAUGIN** (2).

(Suite.)

III.

La SENSIBILITÉ est la faculté de sentir.

(1) Cet auteur s'exprime ainsi sur les usages de l'*Atractylis* : « Siculi utuntur glutine » quod exsudat a receptaculo et a collo radice ad aucupia, et ad ulcera jumentorum » sananda. »

(2) Voyez plus haut, p. 86.

A première vue, il semble que, sans aucun doute, la plante est douée de sensibilité, et les gens du monde qui connaissent le *Mimosa pudica*, les *Drosera* et autres plantes analogues, mais qui se sont contentés de les voir accomplir les phénomènes curieux que l'on observe chez elles, nous taxeraient de légèreté si nous leur disions que la plante n'est pas sensible. Nous verrons tout à l'heure s'ils auraient raison.

Nous passerons sous silence l'amitié du Lierre pour son soutien, qu'il étouffe dans son étreinte, jusqu'à ce que mort s'ensuive, si c'est un arbre; dont il disjoint les pierres, jusqu'à ce que ce qu'il l'entraîne et l'écrase dans sa chute, si c'est un mur; ainsi que l'affection de la Vigne pour l'Ormeau et tous autres faits aussi poétiques. Ces phénomènes, au reste, ne pouvant provenir que de la sensibilité passionnelle, n'apparaissent, si la plante a une âme douée de sens interne, qu'à sa propre conscience, et notre imagination seule peut nous faire croire à leur existence. Aussi, bien que nous pensions pouvoir démontrer qu'ils n'ont rien de commun avec la sensibilité, nous leur opposerons tout d'abord cette fin de non-recevoir : que le sentiment dont ils seraient la manifestation n'est pas susceptible d'observation scientifique. On ne se contente pas de cette réponse, examinons donc ces faits de sympathie, de parasitisme et d'antipathie. Telle plante ne vit que sur telle autre; celle-ci est toujours près de celle-là, et à l'inverse, à côté de l'Ivraie par exemple, il n'existe pas de Froment. Est-ce fait passionnel et de sensibilité? N'est-ce pas plutôt que le Champignon ne saurait se nourrir que d'un suc déjà élaboré, et d'une façon spéciale, que l'*Orobanché Epithymum* ne peut s'assimiler que la substance du *Thymus Serpyllum*, que le *Viscum album* ne fera sien que le cambium de tel arbre? Ne faut-il pas croire, pour être dans le vrai, que le Froment trouve dans la terre qui entoure l'Ivraie l'excrétion particulière à cette plante, qui est pour lui un véritable poison.

Si, d'une part, nous faisons cette première élimination, et si nous écartons les phénomènes passionnels pour nous en tenir aux phénomènes de sensibilité pure, d'autre part, nous abandonnons un argument dont on s'est, il est vrai, servi dans cette discussion pour combattre l'existence de la sensibilité, mais qui ne nous paraît pas une arme sûre. C'est l'argument qui consiste à dire que la plante ne peut sentir, faute de nerfs. La sensibilité, en effet, ne réside pas, que nous sachions, dans les nerfs; nous avons toujours entendu dire qu'elle avait son siège dans le cerveau. De plus, sauf erreur, si les nerfs servent parfois à l'exercice de la sensibilité comme moyen de transmission, tel n'est pas toujours leur rôle, et l'on est autorisé à les classer en nerfs de sensibilité et nerfs de mouvement. Enfin, il n'est rien moins que prouvé, d'une part, que la sensibilité ne puisse pas exister indépendamment des nerfs; d'autre part, qu'il n'y ait pas de nerfs chez la plante. Nous n'aborderons donc pas la question de l'existence ou de la non-existence des nerfs : nous ferons seulement remarquer qu'il se produit, chez la plante où l'on ne voit pas de nerfs moteurs, des

mouvements évidents, et que, par conséquent, la plante pourrait être sensible, bien que l'on n'y trouve pas de nerfs de sensibilité. Nous devons ajouter encore, et pour que la question reste bien entière, que nous ne connaissons pas tellement bien la structure des végétaux et le rôle assigné à chacune des parties de la plante, que nous puissions affirmer qu'il y a des nerfs ou qu'il n'y en a pas, et que certains physiologistes ont cru trouver dans les vaisseaux, les trachées en particulier, les nerfs de mouvement.

Nous pouvons dès l'abord restreindre au toucher les sens que l'on pourrait admettre chez la plante, on ne cite aucun phénomène qui relève des quatre autres sens, et l'on n'en comprendrait guère l'exercice, sauf peut-être une sorte de goût ou d'odorat qui n'a guère d'importance, et que l'on reconnaît bien vite pour n'être qu'une vaine apparence. Les autres sens, au reste, s'exerçant toujours par un toucher plus ou moins spécialisé, ce que nous dirons de ce sens pourra s'appliquer aux phénomènes que l'on voudrait rapprocher de tout autre.

Une des plantes dont on cite l'exemple le plus fréquemment est le *Mimosa pudica*, cette charmante Légumineuse, originaire d'un climat plus chaud que le nôtre, dont le port est si gracieux. Personne n'ignore que si l'on fait à cette plante une piqûre, une coupure, une déchirure, ses folioles s'appliquent inférieurement, l'une contre l'autre, puis, suivant l'importance de la blessure et l'élévation de la température, la feuille entière fait un mouvement de haut en bas, les rameaux eux-mêmes s'abaissent, et la plante entière offre le même aspect que si elle manquait d'eau, par exemple, et était sur le point de se flétrir, puis de mourir. Par analogie, nous disons qu'elle souffre ; la direction des lignes de haut en bas nous fait prononcer ce mot, comme lorsque nous voyons une personne dont les traits du visage sont, comme l'on dit, tirés, c'est-à-dire ont cette direction, et dont les bras tombent inertes le long du corps. Cette manière de parler est-elle exacte ? La plante souffre-t-elle, ressent-elle le mal, et par conséquent le bien, physique, si elle ignore le bien et le mal moral ? La Sensitive redresse ses rameaux, ses feuilles, ses folioles, longtemps avant que sa blessure soit fermée ; est-ce qu'elle ne sentirait la douleur qu'au moment même de la lésion ; est-ce qu'elle s'y habituerait ; est-ce qu'elle ne souffrirait, par hasard, que du contact du corps étranger ? Voyons, laissons en place l'aiguille cause de la blessure ; la plante ne s'en redresse pas moins : ce n'est pas encore cela. Nous ne pouvons non plus nous expliquer ce phénomène en disant qu'il n'y a de sensible dans la plante que la surface extérieure, la partie médiane ou la portion intérieure, puisque l'effet croît en proportion de la grandeur de la blessure, soit coupure, soit piqûre, et dans quelque sens qu'on la dirige.

La Sensitive se conduit de même si on l'agite ; et, si l'ébranlement continue, elle reprend sa position normale. Un abaissement subit de température, le contact de certains liquides, de certains gaz, lui font, au premier moment,

accomplir le même mouvement. Décidément, cette plante est-elle douée d'une sensibilité exagérée? On serait tenté de le croire, et pourtant des causes si diverses amenant un même résultat, la non-persistance de l'état, l'inanité de ce mouvement nous donnent à réfléchir. L'animal ne se conduit-il pas ainsi dans certains cas? Les phénomènes connus sous le nom d'action réflexe ne sont-ils pas du même genre? Ils nous paraissent identiques; aussi sommes-nous disposé à considérer les mouvements du *Mimosa pudica* comme provenant de l'irritabilité et non pas de la sensibilité; ce qui nous confirme dans cette opinion, c'est que l'éthérisation suspend ce phénomène (1).

Jusqu'à ce jour, on a dit l'être végétal irritable, mais non sensible, les faits observés chez lui sont dits relever de l'irritabilité, et nous ne voyons pas de raison qui nous détermine à changer leur appellation, à leur assigner une autre provenance. La Sensitive, du moins, nous a confirmé dans cette opinion; voyons si les autres faits que l'on prétend invoquer à l'appui de l'opinion que la plante est douée d'une âme sensible concorderont avec notre manière de voir ou seront susceptibles de nous en faire changer.

Sans aller dans le Nouveau-Monde, ni dans les régions torrides, autour de nous se rencontrent des plantes présentant des phénomènes fort intéressants; nous pouvons les examiner à loisir, presque chaque jour et sans nous déranger, c'est là un avantage considérable, puisqu'il nous permet d'observer par nous-mêmes et de ne pas nous en rapporter uniquement aux récits des voyageurs. Prenons les *Drosera*: il en existe plusieurs espèces, mais toutes jouissent de la propriété que nous nous proposons d'étudier. Ces plantes possèdent des feuilles dont le limbe est garni, à la surface supérieure, de poils courts et peu serrés, son contour est orné de poils longs d'environ 5 millimètres, qui le bordent comme les cils bordent la paupière, aussi dit-on que leurs feuilles sont ciliées. Ces poils, implantés sur une glande sécrétant un liquide visqueux, laissent échapper ce liquide par leur extrémité libre. Dans l'état normal, le limbe de la feuille offre une surface presque plane, et les cils forment autour comme des rayons. Si l'on irrite le limbe, si l'on met à sa surface supérieure un corps étranger, si un insecte s'y pose, les cils se recourbent de bas en haut jusqu'à ce que leurs extrémités se touchent, puis s'entrelacent, les bords du limbe se redressent et le corps étranger, insecte ou autre, est complètement emprisonné. L'insecte se débat, la feuille resserre de plus en plus l'espace dans lequel il s'agite, enfin épuisé par la lutte ou tué par le liquide visqueux que les poils, même ceux de la surface du limbe, n'ont cessé de sécréter, il devient immobile; peu à peu la feuille étend de nouveau son limbe et ses cils pour se refermer de nouveau à la première occasion.

Est-ce de la sensibilité ou seulement de l'irritabilité? La plante éprouve-

(1) *Guide du botaniste*, par M. Germain de Saint-Pierre, p. 484. — Brochure du docteur Leclerc.

t-elle une sensation et son action est-elle la conséquence de sa perception? Il est à remarquer que, semblablement à la *Sensitive*, elle accomplit son mouvement d'une façon d'autant plus vive et plus complète que l'air ambiant est à une température plus élevée. L'irritabilité est, plus que la sensibilité, soumise à l'influence atmosphérique et en particulier à l'action de la chaleur. Le mouvement ne se répète pas indéfiniment, et devient de plus en plus lent, de moins en moins complet. La sensibilité s'émousse moins aisément que l'irritabilité. Le phénomène est indifféremment produit, avec les mêmes phases, par un corps quelconque; la perception serait donc tout au moins vague et mal définie. Nous verrons dans un instant, en jetant un coup d'œil d'ensemble sur les faits qui nous auront occupés, si nous pouvons même aller jusqu'à admettre qu'il y ait perception.

Prenons encore un autre exemple autour de nous. Le filet des étamines du *Berberis vulgaris* est très-irritable; si on le pique, il se courbe vivement vers le pistil et l'anthère va frapper le stigmate. Ce fait curieux n'a été étudié avec soin que postérieurement à la publication des travaux sur l'âme de la plante, c'est à M. Kabsch que nous devons d'avoir une observation bien faite de ce phénomène. D'après lui, le siège de l'irritabilité ne se trouve pas exclusivement à la partie inférieure du filet, mais dans toute son étendue; le filet n'est pas encore irritable avant l'épanouissement de la fleur, et n'acquiert cette irritabilité que vers l'époque de la déhiscence de l'anthère. L'auteur pense, ajoute M. J. Grœnland (1), rendant compte des travaux sur ce sujet publiés par M. Kabsch, que le but de la nature est de rendre possible ou de faciliter, par les mouvements que permet l'irritabilité, la fécondation des plantes qui offrent cette organisation particulière. On invoquait ce phénomène à l'appui de la théorie de l'âme de la plante; un homme vient qui l'étudie avec soin, sans parti pris; et de cette étude il résulte que l'argument non-seulement est sans valeur, mais encore prouve le contraire de ce que l'on avait avancé. Le pollen est projeté sur le stigmate mécaniquement et sans appétit. Cela doit-il nous étonner alors que nous voyons, chez les êtres où l'âme est le plus certaine, pareil phénomène se produire par simple irritabilité et sans le secours de la sensibilité.

Il y a appétit, dit-on, dans un phénomène du même genre que l'on observe chez le *Kalmia* (2). Sa corolle monopétale offre des replis ou cavités dans lesquelles sont enchâssées les anthères, le filet formant une courbe dont la convexité est tournée du côté du pistil; à un moment donné elles s'en dégagent et l'élasticité du filet les lance avec force sur le stigmate où elles répandent, chacune à son tour, leur pollen. Au moment où la fleur s'épanouit, le filet est souple et flexible; au contact de l'air son élasticité augmente: la corolle se dé-

(1) *Bulletin de la Société botanique de France*, t. VIII, p. 160.

(2) *Botanique populaire*, par M. Lecoq, p. 278.

veloppe et la cavité qui retient l'anthère s'éloigne de plus en plus du point d'insertion des étamines; à un moment donné, l'anthère ne fait plus que toucher le bord de cette cavité, l'instant d'après elle s'échappe. Tout cela nous paraît fort simple, résulter d'une impulsion extérieure à la plante et n'exiger en rien la sensibilité pour mobile.

Tous ces faits ont une grande parenté : ce sont des mouvements provenant de causes étrangères à la plante, s'exaltant sous certaines influences, se rapprochant beaucoup de certains faits qui s'accomplissent chez l'être doué d'une âme, faits qui n'ont pas leur cause dans cette âme, mais dans une propriété de la substance organisée qui a une grande analogie avec la force d'attraction, avec l'élasticité, dans l'irritabilité.

Ce n'est donc pas la sensibilité que nous avons trouvée chez la plante. Elle est bien douée d'une propriété particulière, dont les curieuses manifestations ont parfois une grande analogie avec le résultat de la faculté de sentir; mais ce n'est même alors, la plante ne percevant pas, que de l'irritabilité.

Nous voici arrivé à l'étude de la volonté.

IV.

La VOLONTÉ est la faculté de vouloir.

La volonté se manifeste plus particulièrement que les autres facultés par l'action : aussi confond-on souvent l'activité avec la volonté. De l'existence végétale elle-même il résulte que l'activité se produit d'une tout autre façon chez la plante que chez l'animal. L'animal agit généralement par des mouvements apparents et des déplacements, l'homme agit certainement encore intellectuellement. L'activité intellectuelle de la plante ne pouvant se transmettre par des sons, ni par des signes convenus exprimant des idées, ne nous sera révélée que d'une façon tout indirecte, par des actes; c'est donc aux actes seulement que nous aurons à demander la réponse à la question que nous nous posons. Ces actes eux-mêmes diffèrent beaucoup des actes de l'animal. Celui-ci se meut dans l'espace ou s'agite sur place : la plante n'est mue, le plus souvent, que par des causes étrangères; elle s'agite rarement, d'une façon apparente et rapide du moins, et encore n'est-ce que dans quelque-une de ses parties, elle ne se transporte pas d'elle-même en totalité d'un lieu dans un autre. C'est ce qui a fait dire, aux défenseurs même de l'âme de la plante, ce mot très-juste : pour elle, croître c'est agir; mot auquel nous reprocherons pourtant de ne point parler de la reproduction. Nous croyons, en effet, que se reproduire c'est agir aussi bien que croître; et c'est par oubli, nous en sommes convaincu, que l'on n'a pas dit : pour la plante, croître et se reproduire c'est agir.

Nous retrouvons comme exemples d'activité des faits que nous avons examinés à propos de la sensibilité et de l'intelligence, n'ayant pu rechercher

l'existence de ces facultés que dans les phénomènes apparents, nous croyons ne pas devoir les reprendre ici, afin de multiplier autant que possible nos observations et aussi parce qu'ils font partie de groupes d'où nous pouvons détacher d'autres faits dont ils sont tellement proches que ce que nous dirons de ceux-ci s'appliquera également à ceux-là.

Quelques plantes sont pourvues de vrilles ou mains ; la Vigne, par exemple, est munie de ces organes considérés habituellement comme accessoires, qui s'allongent et se ramifient plus ou moins, s'enroulent autour des objets peu volumineux qu'ils rencontrent, et servent à soutenir la tige qui, avant d'être devenue ligneuse, n'a pas la force de rester par elle-même dressée sur une grande longueur. Ces organes, pourvus ou non de sensibilité, accomplissent-ils de par la volonté de la plante la fonction à laquelle ils paraissent destinés ? Pour répondre affirmativement, nous croyons qu'il faudrait voir ce phénomène se produire librement ; or jamais une vrille, quelque corps qu'elle rencontre, ne manquera de s'enrouler autour dans un sens déterminé ; si elle ne rencontre que la branche même d'où elle est née, elle s'enroulera encore ; si elle était libre, le ferait-elle dans le cas où cet acte est complètement inutile ?

Le pétiole de la Capucine, doué d'une propriété semblable, s'enroule non moins fatalement, et l'on voit deux, trois pétioles contournés les uns autour des autres. Si c'est là de la volonté, c'est au moins de la volonté irréfléchie ; ce n'est même pas de l'instinct, car l'instinct guide l'être vers ce qui lui est utile. Nous ne voyons dans ce phénomène qu'un fait purement fatal, résultat de structure de l'organe.

On ne prend généralement pas de précautions relativement à la position de la graine que l'on sème, pas plus que la nature quand elle détache le fruit de la plante, on la jette sur la terre, on l'enfonce dans le sol sans prendre garde au côté par où son hile est tourné ; et pourtant on voit toujours la tigelle sortir de terre, jamais la radicule. Les graines paraissent accomplir une version pendant la germination. La plante veut-elle présenter constamment ses feuilles à l'air et à la lumière ? Non-seulement telle ne paraît pas être son intention, mais elle accomplit ce phénomène d'une façon constante, et quand bien même cela est contraire à son intérêt comme les graines de la face inférieure du cube de Dutrochet. La plante se suiciderait donc ; nous avons peine à l'admettre, et d'autant plus que nous voyons une version du même genre s'accomplir chez le fœtus des vivipares et que l'animal ovipare n'ouvre jamais son œuf du côté qui repose sur le sol.

Les feuilles de certaines plantes aquatiques allongent leur pétiole à mesure que l'eau monte, de manière à étaler leur limbe à la surface ; d'autres donnent à leurs tiges un développement plus considérable pour accomplir leur floraison à l'air libre. Certes les *Nymphæa*, l'*Hottonia*, les *Potamogeton* méritent quelque attention ; il est pourtant une plante où le phénomène est tellement complexe et curieux que nous la préférons comme exemple, bien qu'on la cite

à tout propos : c'est le *Vallisneria spiralis*. On sait que ses fleurs mâles, retenues dans une sorte de spathe au fond de l'eau par un pédoncule très-court, se détachent de la plante, gagnent la surface, s'épanouissent et voguent au gré du vent et du courant, fécondant deci delà les fleurs femelles qu'elles rencontrent. Ces fleurs femelles, qui ont besoin de rester attachées à la plante pour nourrir le fruit et mûrir la graine, sont portées par un pédoncule qui s'allonge au moment de la floraison et qui, la fleur fécondée, se rétracte. La fleur mâle se détache comme le fruit mûr tombe d'un arbre, comme la feuille jaunie est emportée par le vent d'automne. L'instant est arrivé, il se fait une modification dans les tissus, la cicatrice se prépare, la fleur mâle n'adhère plus à la plante, sa faible densité la fait arriver au contact de l'air, l'eau l'emporte, que les fleurs femelles soient en boutons, en pleine floraison ou passées. C'est un fait purement physiologique et fatal.

D'où vient cette élongation du pédoncule chez la fleur femelle, puis sa rétraction en spirale ? D'où viennent des phénomènes analogues dans les organes de la reproduction chez l'animal ? pas toujours, si quelquefois, de la volonté. Pourquoi l'attribuer à la volonté de la Vallisnérie, qui n'est encore pour nous qu'une hypothèse, quand nous l'attribuons à une cause différente chez l'être manifestement doué de volonté. Il est certain qu'à un moment donné, le pédoncule s'allonge et qu'il se contourne ensuite en spirale serrée entraînant la fleur avec lui. Mais ce fait seul est certain, et nous voyons la plante présenter fréquemment de ces alternatives où la volonté n'a que faire. Laissez manquer d'eau une plante quelconque : elle se flétrira, deviendra flasque et non-seulement dans ses feuilles mais dans ses pousses récentes et même dans son jeune bois ; arrosez-la, elle reprendra sa rigidité et son port. S'il s'agit d'une plante armée de vrilles ou d'une plante volubile, vous verrez les mains se détendre, la plante glisser le long de son support, puis elle se cramponnera de nouveau et continuera à monter. Si l'on dit que c'est fait de volonté, il y aurait fait de volonté dans l'ascension de la sève, dans la circulation du sang ; l'être vivrait par sa volonté. Au lieu de nous lancer dans de semblables hypothèses qui ne satisfont personne, examinons la structure de l'organe. Nous trouvons dans la hampe de la fleur femelle du *Vallisneria* un assez gros faisceau central et un petit faisceau latéral ou asymétrique, sorte de corde fibreuse qui, se confondant à ses deux extrémités avec le gros faisceau axile, est par ses deux bouts fixée à celui-ci comme une corde l'est à un arc (1). L'explication de ce singulier phénomène n'est-elle pas là tout entière !

On a encore cru trouver la volonté dans le développement de la plante et dans son infinie diversité. Nous nions, tout d'abord, la diversité de développement. Non pas que chaque espèce n'ait une manière d'être particulière, un port spécial, qui empêchera de confondre l'Orme avec le Bouleau, le Hêtre avec

(1) Mémoire sur le *Vallisneria spiralis*, par M. Ad. Chatin. Paris, 1855, p. 22.

le Chêne, mais cette diversité est une en ce sens que le Bouleau aura toujours l'aspect du Bouleau, le Chêne le faciès du Chêne, et que l'on ne prendra jamais l'un pour l'autre. Il n'y aura pas toujours, il n'y aura peut-être jamais deux Ormes qui aient même taille, même grosseur, même nombre de branches et de feuilles, il n'y aura peut-être jamais deux feuilles d'Orme qui soient absolument pareilles l'une à l'autre. L'Orme aura toujours cependant la feuille de l'Orme, il végétera toujours de la même façon, ses feuilles seront toujours disposées dans le même ordre sur ses branches, partant ses bourgeons et encore les branches qui en naissent. Que si par hasard vous rencontrez une plante à feuilles opposées qui un beau jour produise des feuilles ternées, direz-vous qu'elle l'a voulu? Si oui, vous direz : que l'homme qui a six doigts à la main a voulu avoir six doigts au lieu de cinq, que le bossu a voulu être bossu. Et encore on vous expliquera peut-être plus aisément pourquoi, physiologiquement, cette plante a produit des feuilles ternées, qu'on n'expliquerait pourquoi une main a six doigts, pourquoi un bossu a une bosse. Si la plante avait cette liberté d'allure que l'on voudrait lui attribuer, est-ce qu'il serait possible de distinguer des classes, des familles, des genres, des espèces, des variétés? Est-ce que Linné aurait pu se contenter de quelques mots pour ses descriptions qui sont de véritables définitions et permettent de reconnaître l'espèce aussi bien à Perpignan qu'à Dunkerque, à Nantes qu'à Strasbourg?

A côté de la fécondation curieuse de la Vallisnérie, des Genêts, de l'Aloès, on invoque, à l'appui de la thèse de l'âme de la plante, la fécondation par les insectes et les oiseaux. Elle les appelle, dit-on, à l'aide de son activité et pour suppléer à l'impossibilité où elle se trouve de se mouvoir elle-même pour satisfaire sa passion. Fort bien ; mais, en passant, un petit reproche sur le choix des exemples. Les *Viola*, les *Aristolochia*, sont des plantes hermaphrodites où la fécondation s'accomplit fort bien toute seule et sans secours étranger, où le petit nuage de pollen, qui s'échappe lors de la déhiscence de l'anthere, ira d'une façon certaine rencontrer le stigmate.

Que les abeilles, les papillons, un grand nombre d'insectes, certains oiseaux, les oiseaux-mouches en particulier, aident et favorisent la fécondation, nous sommes loin de le nier et leur rôle nous remplit d'admiration comme celui du vent qui transporte également et le pollen et la graine ; mais de l'existence de ce fait à la volonté de la part de la plante que le fait soit, il y a loin et nous ne comprenons pas, nous l'avouons, comment la volonté de la plante pourrait influencer sur les insectes, le vent et les oiseaux. A notre avis, ces phénomènes sont régis par une volonté ou plutôt une force supérieure ; nous croyons qu'elle est la cause de ces faits comme nous croyons qu'elle est la cause du transport des graines par l'eau, par l'air ou par les oiseaux. Chaque jour des aigrettes se déploient sous l'influence d'une température sèche, le vent qui passe les détache et les emporte, légères et construites en forme de parachute, elles sont lestées par une graine qui pend au-dessous d'elles, retenues par un

pédicelle, elles voguent un certain temps, puis rencontrent un corps étranger, s'y fixent et y germent; d'autres fois, elles sont abandonnées par le vent qui vient à cesser, ou bien encore elles traversent une atmosphère humide ou reçoivent une goutte d'eau, l'aigrette qui est très-hygrométrique se referme et la graine tombe sur le sol. Il existe des fruits pourvus d'ailes membraneuses, il en est aussi qui, plus légers que l'eau dans laquelle ils tombent, surnagent et voguent pendant un certain temps poussés par le vent ou entraînés par le courant. Une espèce de Cocotier abondant sur les rivages de l'Amérique du Sud, laisse choir son fruit dans la mer, le courant l'emporte et le fait attérir sur les côtes des îles Açores où cette espèce ne croît pas. Longtemps avant que l'Amérique fût découverte, ce phénomène se produisait; les habitants de ces îles ne s'en rendaient pas compte, mais ils savaient fort bien à quelle époque les fruits venaient, et comme ils en étaient très-friands ils arrivaient fort exactement sur la plage pour faire la pêche de ce qu'ils regardaient comme un produit de la mer. Il y a des fruits pulpeux et succulents dont la graine est entourée d'une enveloppe plus ou moins dure: les fruits dits à noyau, par exemple; les oiseaux en sont grands amateurs, ils les avalent, digèrent la pulpe, et rejettent deci delà les graines qu'ils n'ont pu broyer, ils transportent ainsi parfois une espèce d'une contrée dans une autre.

Il est de l'intérêt de l'homme et de l'animal que les plantes se dispersent, il est aussi de l'intérêt de la plante que toutes ses graines ne tombent pas à son pied, la terre épuisée des sucs particuliers nécessaires à telle espèce ne lui fournirait plus une nourriture suffisante. En résulte-t-il que cette dissémination manifeste la volonté de la plante, que l'on puisse lui attribuer ce transport par les oiseaux, par l'eau, par l'air, qu'elle soit la cause de cette admirable répartition des espèces sur la surface de la terre? Non, à notre avis, ce serait prendre l'effet pour la cause, ce serait renverser les termes sans profit, donner une explication qui n'explique rien et substituer une volonté individuelle, concordant, sans que l'on sache pourquoi, avec les autres volontés individuelles et avec les pures forces naturelles, à une volonté universelle directrice de tous ces phénomènes ou à une force fatale, tout aussi faciles à concevoir et agissant par un mécanisme beaucoup plus simple; manière de voir qui n'ôte rien de sa splendeur d'ensemble ni de ses étonnants détails au spectacle de la nature que nous ne sommes, nous l'espérons, pas suspect de mépriser.

V.

Après ce coup d'œil rapide sur la possibilité de reconnaître à la plante une intelligence, une sensibilité, une volonté, prenons l'ensemble de ces facultés, l'âme, le MOI, et voyons si nous le trouvons chez la plante, s'il peut y exister.

Les principaux caractères du *moi* sont l'unité et l'identité.

Peut-il y avoir unité du *moi* chez la plante ? Cet être n'a pas, comme ceux auxquels nous attribuons une âme, un centre qui paraisse être le siège spécial de ce *moi* : la plante aurait donc un *moi* particulier, un *moi* répandu dans toutes ses parties, dans ses racines, dans sa tige, dans ses feuilles, dans ses fleurs et dans ses fruits. Qu'advient-il de ce *moi* quand son fruit se détache, lors de la chute des feuilles ? — Le *moi* se retire de ces parties qui sont mortes ; les autres, vivant alors d'une vie à part, acquièrent un nouveau *moi*. — Nous admettons momentanément ce système ; mais la branche que l'on coupe, dont on fait une bouture qui végète à son tour d'une vie séparée, acquiert-elle un nouveau *moi* ? N'emporte-t-elle pas au contraire une portion du *moi* de la plante d'où elle a été détachée ? Et la greffe et l'écusson, qui peuvent être considérés comme des boutures faites sur un autre individu au lieu d'être faites dans la terre, quel est leur *moi*, d'où vient-il, en changent-ils ? Nous avouons que dans ces divers cas l'unité du *moi* nous embarrasse tellement que nous l'abandonnons pour chercher son identité.

Malheureusement l'identité du *moi* de la plante nous fait l'effet d'être un problème insoluble ; son existence ne se révélera d'une manière certaine qu'au *moi* lui-même, à l'aide de la conscience et de la mémoire ; nous ignorons si la plante est consciente, si elle est douée de mémoire. On voudrait nous démontrer et la mémoire et l'identité du *moi* par l'exacte répétition des phénomènes annuels, cette exactitude même nous met en défiance contre ce raisonnement et nous porte à croire que la chaleur et l'humidité sont les vrais agents du renouveau et de la chute des feuilles. Si l'on étaye cette observation de l'exemple de ces arbres qui devancent les autres, la constance de leur précocité détruit pour nous l'argument, et nous opposerions volontiers à ces faits les floraisons intempestives qui nous paraissent indiquer que la plante obéit aux agents naturels et aux influences atmosphériques bien plus qu'à l'impulsion d'un *moi* unique et identique.

Que résulte-t-il de tout ceci ? qu'il nous semble que la plante n'a point d'âme, que nous sommes porté à la considérer comme un être irritable, mais inintelligent, insensible et sans volonté. La théorie de l'âme de la plante nous paraît devoir être rangée à côté du magnétisme, du somnambulisme translucide, de la sympathie escargotique, du spiritisme et de l'odisme. Nous avons déjà, nous l'avouons, des idées faites sur ces théories avant la révélation des savants professeurs allemands : peut-être nous ont-elles obscurci la vue ; peut-être aussi les arguments dont nous avons pu avoir connaissance ne sont-ils pas les seuls, ni les plus décisifs. Quoi qu'il en soit, si séduisante que paraisse au premier abord la théorie de l'âme de la plante, si brillamment qu'elle puisse être soutenue par des observateurs superficiels, ayant de longue date une croyance fortifiée de quelques autorités qui ont bien leur valeur, nous nous permettrons de n'en pas changer. Nous acceptons à l'avance tout ce que l'on pourra dire sur notre aveuglement et nous prions les initiés de nous apporter

la lumière à la recherche de laquelle nous venons, mais vainement, de faire avec toute l'impartialité possible cette petite excursion.

Nous ferons enfin remarquer que nous n'avons pas cherché à faire une démonstration, que nous avons simplement examiné; que si nous nous sommes de plus en plus rapproché de l'opinion qui nie l'âme de la plante, c'est qu'à mesure que nous avançons il nous paraissait de plus en plus difficile d'admettre l'existence de cette âme. Prouver la non-existence de l'âme de la plante n'était point notre ambition; outre que cela eût été au-dessus de nos forces de philosophe et de botaniste, c'eût été vouloir prouver un fait négatif, c'est-à-dire quelque chose qu'il est presque toujours impossible de prouver, et dans le cas particulier qui nous occupe plus que dans tout autre. La preuve ne pourrait se faire dans ce cas, en effet, qu'en examinant un à un tous les phénomènes de la vie végétative, et l'on ne serait jamais sûr de n'avoir pas négligé le seul phénomène susceptible de donner la solution de la question. Mais, puisque l'on a essayé de démontrer l'existence de cette âme, nous étions autorisé à n'étudier que les faits dont on se prévalait pour affirmer cette existence, nous retranchant derrière ce brocard : *Actori incumbit probatio*.

Puissent ces quelques mots diriger vers la question de l'âme de la plante la curiosité de certains esprits; elle aura toujours l'avantage, si peu scientifique qu'elle puisse paraître en elle-même, de faire envisager et accomplir méthodiquement et à un point de vue philosophique, trop négligé aujourd'hui, les observations et les expériences de physiologie botanique.

SÉANCE DU 23 MARS 1866.

PRÉSIDENCE DE M. LE COMTE JAUBERT.

M. Roze, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 9 mars, dont la rédaction est adoptée.

Par suite de la présentation faite dans la dernière séance, M. le Président proclame l'admission de :

M. FRANCHET (Adrien), à Cour-Cheverny (Loir-et-Cher), présenté par MM. le marquis de Vibraye et de Schœnefeld.

M. le Président annonce en outre deux nouvelles présentations.

M. Cosson fait part à la Société de la douloureuse nouvelle qui vient de lui parvenir de la mort de M. le professeur Gussone, décédé récemment à Naples.